

© WPI / DERWENT

OPD - 1997-08-08

TI - Color facsimile system - has receiving side output unit which generates color based on ID signal with monochrome image received from transmitting side

AB - J11055532 NOVELTY - A receiving side has an output unit which generates a color based on the ID (identification) signal with monochrome image received from a transmitting side. DETAILED DESCRIPTION - The transmitting side has a reader (17) to read-out the color image data with an ID (identification) code from a memory (21). A color monochrome transducer (12) converts the color image data to a monochrome image data, and transmits the ID code to a receiving side.

- USE - None given.

- ADVANTAGE - Offers a facsimile which performs color transmission only if color image is required by confirming the original color. DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the block diagram of the color facsimile system. (12) Color monochrome transducer; (17) Reader; (21) Memory.

- (Dwg.1/6)

PN - JP11055532 A 19990226 DW199919 H04N1/46 007pp

PR - JP19970214451 19970808

AN - 1999-221622 [19]

AP - JP19970214451 19970808

PA - (MURK) MURATA KIKAI KK

© PAJ / JPO

TI - COLOR FACSIMILE SYSTEM

AB - PROBLEM TO BE SOLVED: To perform color transmission only when color image information is needed by sending monochrome image information as well as an identification signal that identifies color image information.

- SOLUTION: Although a signal processing part 10 stores color image information that is read by the reading part 17 in image memory 21, at the time of sending, a color/black-and-white converting part 11 basically sends a color original as black-and-white image information, and then describes and sends an identification code showing that an image is color in a frame of the black- and-white image information in the process of facsimile transmission procedure. When a receiving side needs color information at the time of receiving, it sends the identification code to a sending side after receiving the black-and-white image information, and the sending side receives the identification code and sends the color image information stored in the memory 21 to the receiving side. Also, when color image information is needed, it is possible for the receiving side to receive the color image information stored in the memory 21 of the sending side by means of polling receiving.

AP - JP19970214451 19970808

PN - JP11055532 A 19990226

PA - MURATA MACH LTD

I - H04N1/46 ;H04N1/00 ;H04N1/32

PD - 1999-02-26

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-55532

(43) 公開日 平成11年(1999) 2月26日

(51) Int.Cl.⁵

識別記号

F I

H 0 4 N 1/46
1/00
1/32

H 0 4 N 1/46
1/00
1/32

Z
B
L

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号

特願平9-214451

(22) 出願日

平成9年(1997) 8月8日

(71) 出願人 000006297

村田機械株式会社

京都府京都市南区吉祥院南落合町3番地

(72) 発明者 小西 題詞

京都府京都市伏見区竹田向代町136番地

村田機械株式会社本社工場内

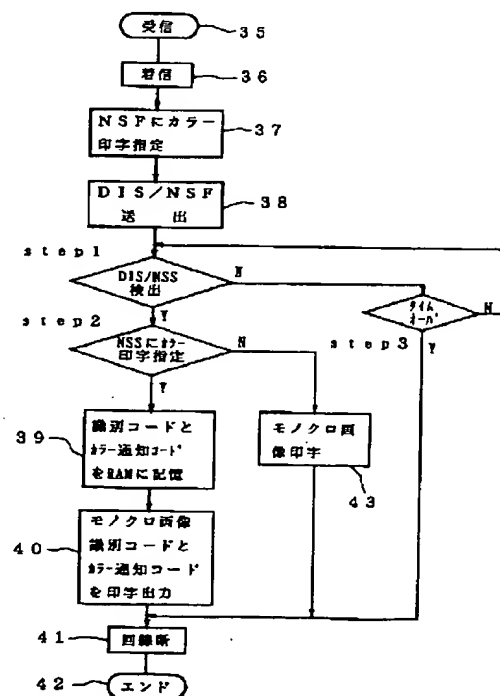
(74) 代理人 弁理士 網谷 信雄

(54) 【発明の名称】 カラーファクシミリシステム

(57) 【要約】

【課題】 カラー画像を送信できるファクシミリ装置でカラー画情報が必要な場合だけカラー送信することのできるカラーファクシミリシステムを提供する。

【解決手段】 送信側で、カラー画情報であることを識別させる識別信号と共にモノクロ画情報を送信する手段と、受信側で、そのモノクロ画情報を受信したとき、そのモノクロ画像と共に上記識別信号からカラーであることを出力する出力手段とを備えたカラーファクシミリシステムである。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 送信側で、カラー画情報であることを識別させる識別信号と共にモノクロ画情報を送信する手段と、受信側で、そのモノクロ画情報を受信したとき、そのモノクロ画像と共に上記識別信号からカラーであることを出力する出力手段とを備えたカラーファクシミリシステム。

【請求項2】 カラー画情報をカラー識別コードと共に記憶する記憶手段と、カラー画情報をモノクロ画情報に変換する手段と、カラー識別コードをモノクロ画情報と共に送信する手段と、受信側では識別コードと共にモノクロ画像を出力し、識別コードを送信側に送る手段と、送信側では上記識別コードを受信すると共に前記記憶手段からカラー画情報を読みだし受信側に送信する手段を備えたことを特徴とするカラーファクシミリシステム。

【請求項3】 送信側で、カラー画情報であることを識別させる識別信号と共にモノクロ画情報を送信する手段と、受信側で、そのモノクロ画情報を受信した後、カラー画情報を必要とするときボーリング受信で、カラー画情報を受信することを特徴とするカラーファクシミリシステム。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、カラー画像を送信できるカラーファクシミリシステムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、ファクシミリ装置が普及してきたが、ファクシミリ装置でのコピーのカラー化にともない、送信画像を、白黒画像に代わってカラーで送信したいという要求が高まってきた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、送信画像は、必ずしもカラー画情報が必要である場合ばかりでなく、モノクロ画像で十分である場合が多い。

【0004】そこで、本発明の目的は、上記課題を解決し、カラー画像を送信できるファクシミリ装置でカラー画情報が必要な場合だけカラー送信することのできるカラーファクシミリシステムを提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために請求項1の発明は、送信側で、カラー画情報であることを識別させる識別信号と共にモノクロ画情報を送信する手段と、受信側で、そのモノクロ画情報を受信したとき、そのモノクロ画像と共に上記識別信号からカラーであることを出力する出力手段とを備えたカラーファクシミリシステムである。

【0006】請求項2の発明は、カラー画情報をカラー識別コードと共に記憶する記憶手段と、カラー画情報をモノクロ画情報に変換する手段と、カラー識別コードを

モノクロ画情報と共に送信する手段と、受信側では識別コードと共にモノクロ画像を出力し、識別コードを送信側に送る手段と、送信側では上記識別コードを受信すると共に前記記憶手段からカラー画情報を読みだし受信側に送信する手段を備えたカラーファクシミリシステムである。

【0007】請求項3の発明は、送信側で、カラー画情報であることを識別させる識別信号と共にモノクロ画情報を送信する手段と、受信側で、そのモノクロ画情報を受信した後、カラー画情報を必要とするときボーリング受信で、カラー画情報を受信するカラーファクシミリシステムである。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好適一実施の形態を添付図面に基づいて詳述する。

【0009】図1は、本発明のカラーファクシミリシステムのファクシミリ装置のブロック回路図を示したものである。

【0010】図において、10は、CPUを含む信号処理部で、カラー或いは白黒画像の圧縮のための符号化／復号化回路11と、カラー／白黒変換部12とを備えている。

【0011】この信号処理部10は、回線制御部（NCU）13を介して公衆回線14に接続される。また信号処理部10には、ROM15、RAM16、CCDカメラからなる読取部17、カラープリンタからなる記録部18、操作部19、表示部20、画像メモリ21が接続される。

【0012】信号処理部10は、読取部17で読み取ったカラー画情報を、画像メモリ21に格納するが、送信の際には、基本的にはカラー原稿をカラー／白黒変換部11で白黒画情報として送信し、その白黒画情報に、画像がカラーである識別コードをファクシミリ送信手順中のフレームに記述して送信する。

【0013】受信側では、白黒画情報を記録部18に出力すると共に識別コードからその白黒画情報が、元々カラー画情報であることを認識し、白黒画情報にカラーであることを表示して出力する。

【0014】また、受信時、カラー画情報を必要とするとき、白黒画情報を受信した後に、識別コードを送信側に送り、送信側では、この識別コードを受けて、画像メモリ21に格納されたカラー画情報を受信側に送信できるようにになっている。

【0015】また白黒画像を受信してFAX通信を終えた後、カラー画情報を欲しいときは、受信側がボーリング受信により送信側の画像メモリ21に格納されたカラー画情報を受信できるようにになっている。

【0016】図2は、T.30勧告によるバイナリーコードファクシミリ制御手順のHDL Cフレーム構成を示したものである。

【0017】このフレーム構成は、プリアンプル24とバイナリーコード情報25からなり、そのバイナリーコード情報25が、非標準機能(NSF)フレーム26と被呼端末識別(CSI)フレーム27とデジタル識別(DIS)フレーム28からなり、デジタル識別(DIS)フレーム28が、フレーム28の始めと終わりを示すフラグシーケンス29、HDLCAドレスフィールド30、HDLCA制御フィールド31、ファクシミリ制御フィールド(FCF)32、ファクシミリ情報フィールド(FIF)33、フレームチェックシーケンス34から構成される。

【0018】カラー画情報である識別コードは、ファクシミリ制御フィールド32中のNSF(非標準機能)、NSC(非標準機能命令)、NSS(非標準機能)に含ませておく。

【0019】図3は、受信側のフローチャートを示したものである。

【0020】受信が開始35され、着信36した後、NSFにカラー印字指定37をし、送信側にDISとNSFを送出38し、step1で、送信側からのDISとNSSを検出したかどうかを判断し、検出したとき(YES)、step2で、検出したNSS中にカラーであることの印字指定があったとき(YES)、識別コードとカラー通知コードをRAMに記憶39し、モノクロ画像に識別コードとカラー通知コードを印字出力40した後、回線断41して受信を終了42する。step1の判断で、送信側からのDISとNSSを検出しないとき(NO)、step3で、タイムオーバーを検出し、時間内なら(NO)、step1に戻し、タイムオーバーしたなら(YES)、回線断41とする。

【0021】また、step2の判断で、NSS中にカラーであることの印字指定がなされていないとき(NO)、モノクロ画像を印字出力43して回線断41とする。

【0022】図4は、送信側のフローチャートを示したものである。

【0023】送信が開始45され、step1で原稿がセットされているかどうかを判断し、原稿がセットされていたなら、スタートボタンを押下46、カラー原稿の読み取りを開始47する。この読み取り後、カラー読取画情報を識別コードを付加して画像メモリに記憶48する。次に受信側を呼出49し、step2で、受信側からのDISとNSFを検出したかどうかを判断し、検出したなら(YES)、step3の判断で、受信側からのNSF中にカラー印字設定があるかどうかを判断し、カラー印字設定があるとき(YES)、受信側に送信するNSSに識別コードを付すと共にカラー通知コードを指定50した後、DCS(デジタル命令信号)とNSSを送出51し、カラー画像をモノクロ画像に変換した信号を送出52した後、回線断53として送信を終了5

4する。

【0024】step2の判断で、受信側からのDISとNSFを検出しないとき(NO)、step4で、タイムオーバーを検出し、時間内なら(NO)、step2に戻し、タイムオーバーしたなら(YES)、回線断53とする。

【0025】また、step3の判断で、NSF中にカラーであることの印字指定がなされていないとき(NO)、カラー画像をモノクロ画像に変換した信号を送信55して回線断53とする。

【0026】図5は、カラー画情報を白黒画情報として送信した後、受信側からの要求で、カラー画情報を送信する伝送制御手順を示したものである。

【0027】送信側で、カラー原稿セット、又はコピーをした後、受信側にダイヤルして16Hzの呼出信号を送出して受信側のリングを駆動し、受信側のフックスイッチが閉じて着信を検出したなら、CNG(発呼トーン)を受信側に送出し、受信側からのCED(被呼局識別)を検出し、受信側からNSF、CSI(発呼端末識別)、DIS(デジタル識別信号)を検出し、そのNSFから図4で説明したように識別コードを検出し、受信側のDISで通信速度等を決定した後、受信側に識別コードを含むNSS、TSI(送信端末識別)、DCS(デジタル命令信号)を送信し、トレーニング+TCF(トレーニングチェック)を送出し、受信側からのCFR(受信準備確認)を受け取った後、モノクロ画信号を送信する。

【0028】また、受信側からのNSFにカラー画情報の送信要求があったなら、モード変更ありとし、EOM(メッセージ終了)を送出し、受信側からMCF(メッセージ確認)を受け、NSF、CSI、DISを受け、NSS、TSI、DCSを送出した後、トレーニング+TCF(トレーニングチェック)を送出し、受信側からのCFR(受信準備確認)を受け取った後、カラー画信号を送信した後、EOP(手順終了)を送出し、受信側からMCFを受け取った後、DCN(切断命令)を送出してFAX通信を終了する。

【0029】このように、送信側で白黒画情報を送信した後、受信側からの要求でカラー画情報を送信できる。

【0030】図6は、受信側(送信側)からカラー画情報を白黒画情報として受信した後、送信側(受信側)がカラー画情報を欲しい場合、ポーリング受信でカラー画情報を受信できる手順を示したものである。

【0031】図6において、送信側(受信側)で、宛先指定と識別コードの入力を行った後、選択信号と16Hz呼出信号を送出した後、ポーリング受信のための極性反転を行い、CNGを送出し、CEDを受信し、識別コードと印字指定を含んだNSF、CSI、DISを受信した後、識別コードを含むNSC、CIG(ポーリング受信時の発呼端末識別)、DTC(ポーリング時のディ

デジタル送信命令)を送信し、受信側(送信側)からのNSS、TSI、DCS、トレーニング+TCFを受信してCFRを送出した後、カラー画信号を受信する。カラー画信号が複数ページあるときは、MPS(マルチページ信号)を受け、MCFを送出し、次のカラー画信号を受信し、送信原稿がないときは、EOPを受信後、MCFを送出し、DCNを受信してポーリング受信を終了する。

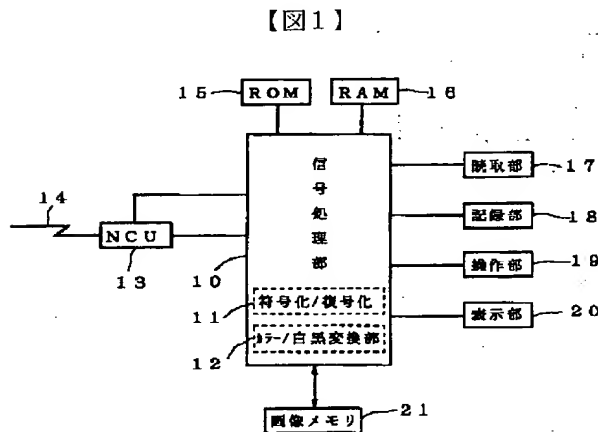
【0032】このように、白黒画情報の受信後にカラー画情報をポーリング受信することができる。

【0033】

【発明の効果】以上要するに本発明によれば、カラー画情報を白黒画情報として受け取っても、原稿がカラーであることを確認できると共に必要なカラー画情報のみを自動発呼で或いはポーリング受信で受けることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のカラーファクシミリシステムにおける



ファクシミリ装置のブロック回路図を示す図である。

【図2】本発明において、バイナリーコードファクシミリ制御手順のHDL Cフレーム構成を示す図である。

【図3】本発明において、受信側のフローチャートを示す図である。

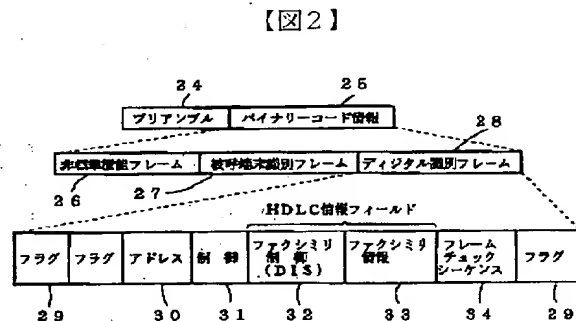
【図4】本発明において、送信側のフローチャートを示す図である。

【図5】本発明において、白黒画情報を受信後、カラー原稿を受信する手順を示す図である。

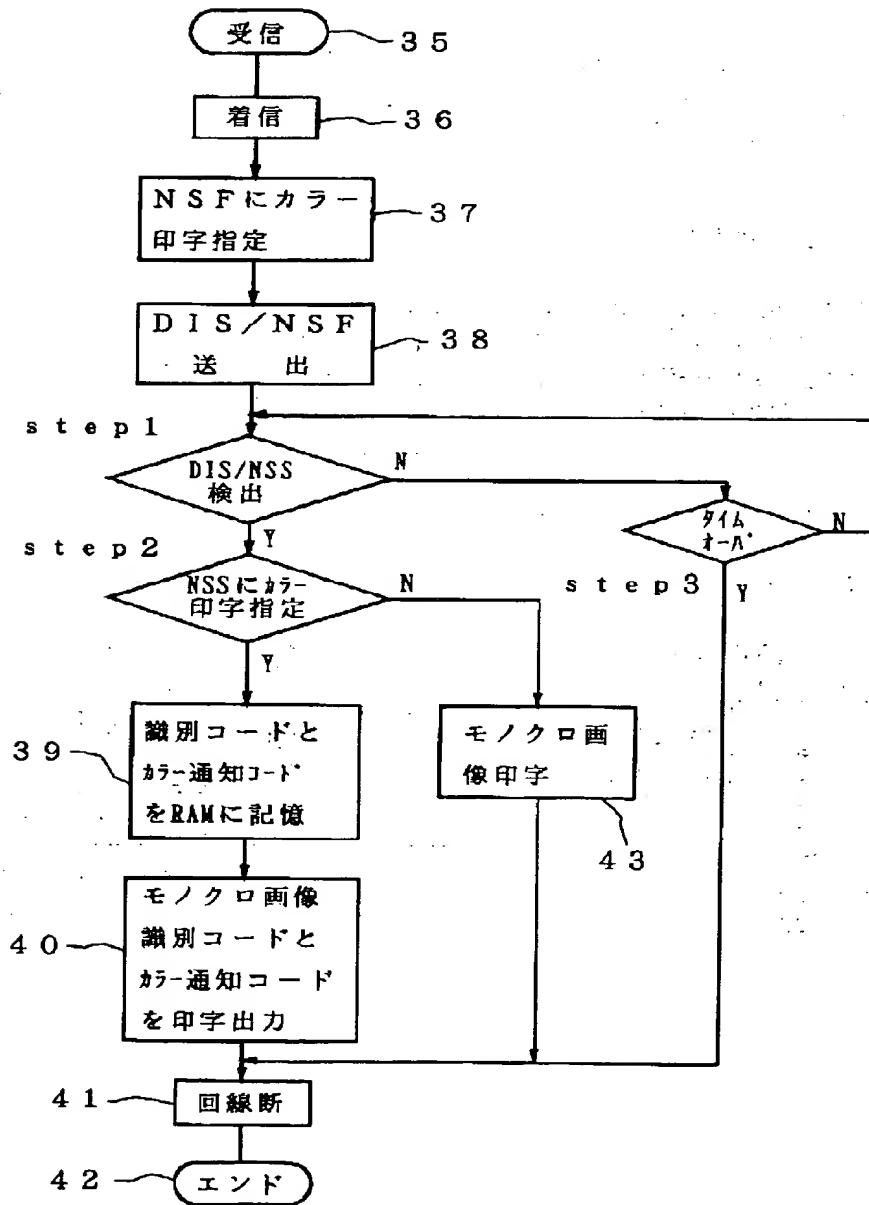
【図6】本発明において、カラー原稿をポーリング受信する手順を示す図である。

【符号の説明】

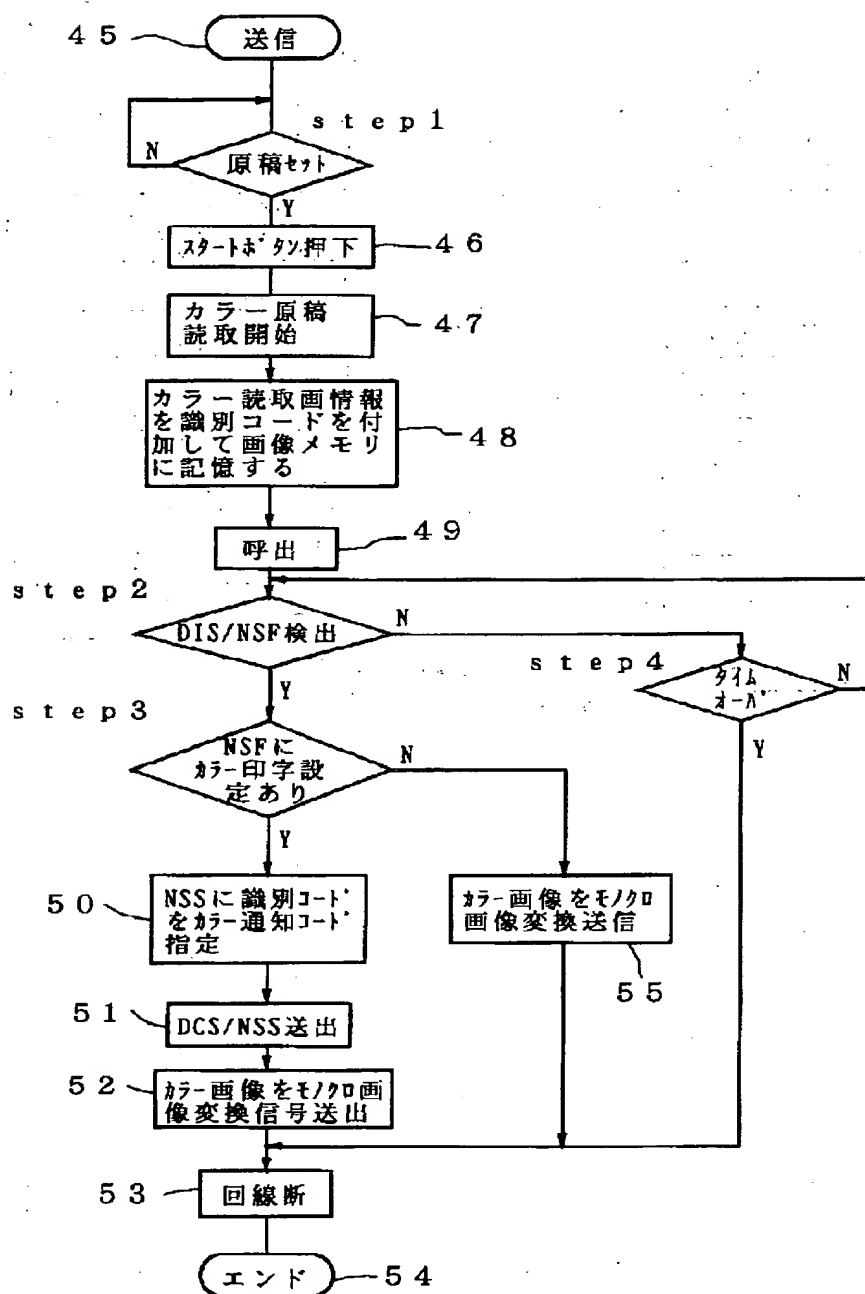
- 10 信号処理部
- 12 カラー/白黒変換部
- 17 読取部
- 18 記録部
- 21 画像メモリ



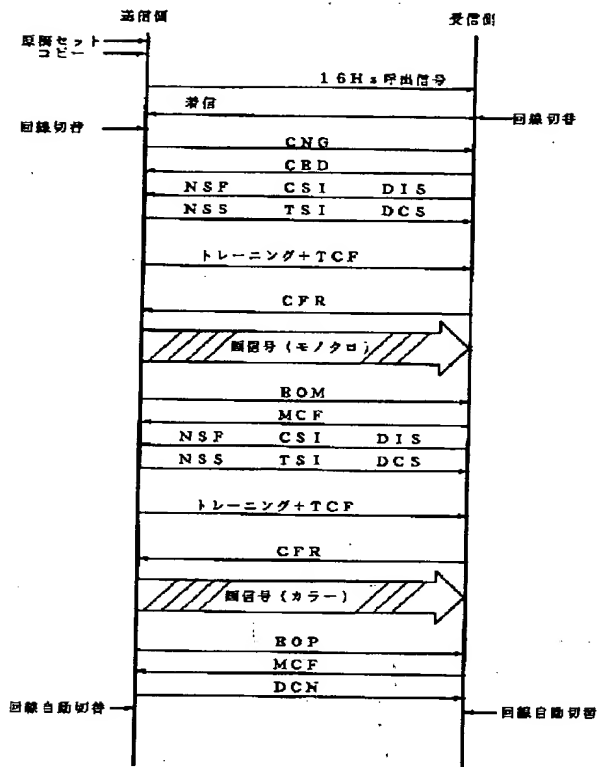
【図3】



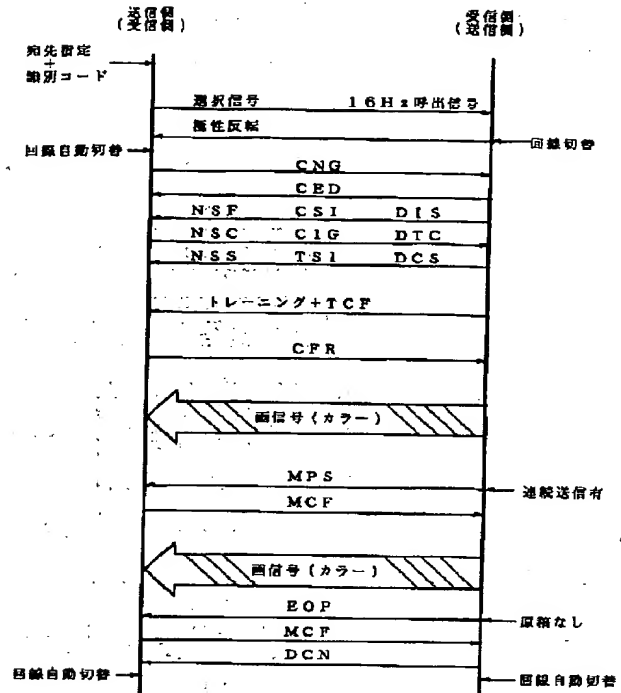
【図4】



【図5】



【図6】



THIS PAGE BLANK (USPTO)